

## POTENCIAL GEOTURÍSTICO DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL

### GEOTOURISTIC POTENTIAL OF CEARÁ STATE, BRAZIL

Abner Monteiro Nunes Cordeiro<sup>1</sup>  
Frederico de Holanda Bastos<sup>2</sup>

Recebido em 04/03/2014

Aprovado em 07/06/2014

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE. [abnermncordeiro@hotmail.com](mailto:abnermncordeiro@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Ceará-UFC e Especialista em Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental e Recursos Hídricos pela Universidade Estadual do Ceará-UECE. [fred\\_holanda@yahoo.com.br](mailto:fred_holanda@yahoo.com.br)

#### RESUMO:

Situado na região Nordeste, com cerca de 92% de seu território sob condições climáticas semiáridas, o Estado do Ceará apresenta potencialidades naturais que podem ser viabilizadas economicamente pelo geoturismo, nova vertente do turismo de natureza, constituindo uma alternativa viável, além da atividade turística litorânea tradicionalmente realizada no Estado. Este artigo tem como objetivo principal identificar, caracterizar e mapear os locais de maior potencial geoturístico do litoral e sertão cearense para, com isso, comprovar a aptidão do Estado no que tange ao desenvolvimento do geoturismo, um segmento ainda pouco conhecido no Ceará, que surge com a intenção de divulgar e conservar o patrimônio geológico. A metodologia para a realização desta pesquisa envolveu revisão bibliográfica pertinente ao tema, mediante o levantamento das principais obras publicadas sobre o assunto, realização de trabalho de campo e tabulação e análise dos dados. Nessa perspectiva foram identificados seis roteiros geoturísticos principais envolvendo ambientes como falésias, dunas, lagoas, maciços cristalinos, inselbergs e bacias sedimentares.

#### PALAVRAS-CHAVE:

Ceará. Geoturismo. Geodiversidade. Patrimônio Geológico.

#### ABSTRACT:

Situated in the Brazilian Northeast region, with about 92% of its territory under semi-arid climatic conditions, the state of Ceará has natural potential that can be made viable economically by geotourism, new aspect of nature tourism, providing a viable alternative beyond the traditional seaside tourism held in the State. This article aims to identify, characterize and map the locations of greatest potential geotouristic of the coast and interior in Ceará to thereby demonstrate the ability of the state relating to the development of geotourism, a segment still little known in Ceará that comes with the intention to promote and conserve the geological heritage. The methodology involved review of the literature on the subject, from the survey of major works published about it, fieldwork and data analysis. In this perspective six main geotourism routes were identified involving environments like cliffs, dunes, lagoons, crystalline massifs, inselbergs and sedimentary basins.

#### KEYWORDS:

Ceará. Geotourism. Geodiversity. Geological Heritage. Experience tourism. Cultural exchange. Job market.

## 1. INTRODUÇÃO

Considerado como estratégia de desenvolvimento para algumas regiões, o turismo ganha cada vez mais destaque nas discussões e estudos sobre o desenvolvimento, principalmente, no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável com base local.

O que se tem observado em diferentes experiências que estão sendo desenvolvidas no território brasileiro, é que essa prática social de apropriação territorial se apresenta de várias formas, logicamente influenciada pelas diferenças regionais, mas também pelo tipo de organização, produtos oferecidos e atividades agregadas aos meios de hospedagem e a infraestrutura de lazer.

No atual contexto da globalização, o turismo vem ganhando o devido reconhecimento como um importante vetor de desenvolvimento socioeconômico e, em um país com dimensão e a complexidade do Brasil, constitui-se uma atividade econômica com grande potencial de alavancar e contribuir para a consolidação do desenvolvimento socioeconômico equilibrado, mesmo em distintas condições territoriais.

Segundo o World Travel & Tourism Council (2012), em 2011, o setor do turismo brasileiro ocupava a 45ª posição, entre os países, em geração de renda. Já o Plano Nacional de Turismo 2013-2016 ciente das potencialidades do país, apresenta, como visão de futuro, posicionar o Brasil como uma das três maiores economias turísticas do mundo, até 2022 (BRASIL, 2013). Porém, para alcançar esta meta, será preciso planejar e implementar um conjunto de políticas públicas e ações, em um esforço para alavancar e concretizar o enorme potencial turístico do país.

De acordo com o Plano Aquarela 2020 – Marketing Turístico Internacional do Brasil (BRASIL, 2009), o turismo é a atividade econômica do setor terciário que mais cresce no mundo, numa taxa de crescimento anual de cerca de 4%, sendo a multiplicidade dos recursos naturais e das manifestações culturais a principal motivação da viagem ao Brasil.

A grande extensão territorial do Brasil condiciona a existência de paisagens naturais e culturais das mais diversas, com coberturas vegetais, fauna, costumes e hábitos de grande variedade. Para Coriolano (2007) a atividade turística se sustenta nos recursos naturais e culturais que formam o

patrimônio nacional. No Brasil, este patrimônio é agraciado com a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Ilha de Marajó, o Pantanal Matogrossense, os Lençóis Maranhenses, os Sertões Nordestinos, os Cânions do São Francisco, a Chapada Diamantina, a Serra da Capivara, Delta do Parnaíba, Cataratas do Iguaçu e diversas localidades identificadas em várias maciços cristalinos, no cerrado e no litoral, com riqueza de flora e fauna, dentre outras infinitudes de elementos, formas, significados e representações da cultura brasileira.

No caso específico do Estado do Ceará o turismo surge como a atividade econômica capaz de impulsionar o desenvolvimento social, econômico e cultural, constituindo-se como a principal atividade econômica do final do século XX e início do século XXI. De forma geral, o modelo de turismo que se desenvolve no território cearense é, seguramente, o turismo de sol e praia, um modelo concentrador e excludente, cuja base fundada não encontra respaldo nas tradições locais.

No entanto, é fato comprovado o subaproveitamento do potencial turístico cearense, devido à concentração dos investimentos quase que absolutamente na orla marítima de Fortaleza e em alguns setores litorâneos específicos. De acordo com Silva (2001), a atividade turística em suas diversas modalidades, tem concentrado suas ações no litoral cearense, desprezando a geodiversidade e o potencial cultural das regiões interioranas.

A aplicação de recursos vultosos, através do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR/NE), em suas fases I e II, viabilizou a infraestrutura nas áreas turísticas, criando verdadeiros paraísos litorâneos cearenses para o desfrute das elites. "Ilhas da fantasia" pontilham a zona costeira do Estado, sobretudo nas áreas de maior potencial paisagístico. Segundo Coriolano (2007), o Estado tem priorizado políticas direcionadas ao turismo praia/sol, com subsídios para (re)estruturação espacial ajudando, conseqüentemente, na reprodução do capital.

As políticas públicas que visam modernização do espaço cearense foram aplicadas, de forma mais sistemática, a partir da década de 1990, período em que as transformações se instalaram mais intensamente no Ceará, correspondendo à chamada "era dos empresários", substituta da "era dos coronéis" (CORIOLANO, 2002).

Nessa perspectiva, a identidade cearense é refeita ou resignificada, justificando novos interesses políticos e institucionais, e assim a indústria e os serviços, especialmente o turismo, entram na composição dessa nova imagem do Estado.

Entretanto, este novo Ceará, tecnificado, urbanizado, agradável, ensolarado e acolhedor, propício ao turismo, produzido com a implantação de infraestrutura e o embelezamento de uma parte da cidade de Fortaleza entra em contradição com espaços empobrecidos do seu entorno. Nestes termos, todos os esforços do governo, em parceria com a iniciativa privada, se voltam para a beira-mar, denotando uma racionalidade de ocupação paralela à zona costeira. Nessa concepção, a atividade turística, no Estado do Ceará, não se apropria de forma homogênea do potencial geoambiental regional, detentor de uma grande diversidade de cenários naturais litorâneos e sertanejos. Assim, as áreas sertanejas estão praticamente isoladas dos possíveis benefícios socioeconômicos que possam ser obtidos através da exploração turística. Segundo Dantas (2002), no Ceará, assim como no Nordeste, o litoral, a despeito de qualquer crítica ao turismo de sol e praia, é a principal área de captação de lazer e turismo.

Dentre os potenciais turísticos cearenses, destacam-se aqueles relacionados ao geoturismo, que é por muitos autores considerado um subsegmento do ecoturismo, estando relacionado, em linha gerais, com a necessidade de entendimento das áreas visitadas por parte dos turistas e com a possibilidade de divulgação e valorização de aspectos representativos da história geológica da Terra, bem como sua evolução geomorfológica.

Segundo Schobbenhaus e Silva (2012, p. 16), “o termo geoturismo é essencialmente entendido como turismo geológico e se centra na geodiversidade”. É uma forma de turismo de interesse especial focado na geologia e na formação de paisagens. Em um sentido mais amplo, geoturismo compreende os elementos geológicos e geomorfológicos combinados com os componentes do turismo, como atrações, hospedagem, passeios, atividades de interpretação e de planejamento e gestão (BRASIL, 2008). Situado na região Nordeste, com cerca de 92% de seu território sob condições climáticas semiáridas, o Estado do Ceará apresenta potencialidades que podem ser viabilizadas economicamente pelo geoturismo e servir como uma alternativa complementar às atividades turísticas já implementadas no litoral.

Os sertões do Ceará apresentam um patrimônio geológico de beleza singular, decorrente dos inúmeros processos naturais a que esta região foi submetida ao longo da história da Terra, cujo registro pode ser observado nas diversas formas de relevo. Aspectos ligados à geodiversidade, como variedade de estruturas geológicas e feições geomorfológicas, podem contribuir, seguramente, com o desenvolvimento da economia local em períodos de baixa estação na zona costeira, amenizando assim, o problema da sazonalidade do turismo praia/sol e da concentração de investimentos quase que absolutamente no litoral cearense.

Em face desses aspectos e da complexidade da situação, o presente artigo tem como objetivo principal identificar, mapear e caracterizar os principais locais de potencial geoturístico no Ceará, e com isso, comprovar a aptidão do Estado para o desenvolvimento do geoturismo, um segmento ainda pouco conhecido.

Deste modo, a metodologia empregada para a realização desta pesquisa envolveu revisão bibliográfica pertinente ao tema, mediante o levantamento das principais obras, incluindo livros e periódicos, que visam a compreensão de uma nova configuração territorial do turismo cearense a partir da valorização do seu patrimônio geológico e geomorfológico, além da realização de diversos trabalhos de campo, tabulação e análise dos dados obtidos. As jornadas de campo serviram, inicialmente, para constatar a veracidade das informações obtidas em órgãos públicos e instituições de referência, e para aprofundar, através de observações diretas, o conhecimento sobre a estrutura e dinâmica do patrimônio geológico do litoral e sertão cearense, que poderão ser valorizados no âmbito do geoturismo.

## **2. GEOTURISMO: TURISMO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO**

As modalidades de turismo relacionadas a espaços naturais cresceram em importância no conjunto dos segmentos das viagens turísticas na década de 1990 (CRUZ, 2003). Essas modalidades, chamadas de alternativas, têm nos recursos naturais seu principal objeto de consumo, diferentemente das práticas de turismo de massa que requerem um imenso leque de infraestruturas urbanas.

De acordo com o Ministério do Turismo, quanto maior a diversidade do patrimônio natural, maiores serão as possibilidades de se criar produtos diferenciados, com mais opções e atividades (BRASIL, 2010). E quanto maior o leque de ofertas qualificadas de produtos turísticos, melhores serão as possibilidades para estimular o tempo de permanência do turista no destino (CRUZ, op. cit.).

O turismo de natureza engloba o ecoturismo, turismo de aventura, turismo educacional e uma profusão de outros tipos de experiências proporcionadas pelo turismo ao ar livre e alternativo (MCKERHER, 2002). Para Eagles (2001), o turismo de natureza depende fundamentalmente dos níveis de qualidade ambiental e da satisfação do consumidor, tendo já crescido suficientemente para que possa ser subdividido em vários segmentos de mercado diferentes.

Neste âmbito, Eagles (2001), utilizando uma metodologia baseada nas motivações, reconhece pelo menos quatro nichos de mercado no turismo respaldados na natureza: ecoturismo, turismo de aventura, vida selvagem e campismo. Porém, segundo o mesmo autor, outros segmentos podem ser identificados. Nesta perspectiva, o geoturismo surge como um novo nicho de mercado que vem se despontando no Brasil, como uma componente chave da indústria turística.

Moreira (2008) afirma que o geoturismo não pode ser considerado um subsegmento do ecoturismo, mas sim uma nova modalidade de turismo praticado em áreas naturais, ou seja, uma segmentação turística baseada não apenas na contemplação, mas principalmente no entendimento dos locais visitados. Embora os aspectos associados ao meio abiótico, especialmente as rochas e os relevos, também sejam atrativos para o ecoturismo, o maior apelo para este novo segmento do turismo de natureza são, sem dúvida, os atrativos relacionados ao meio biótico (NASCIMENTO; AZEVEDO; MANTESSO NETO, 2007).

O primeiro conceito científico relacionado a essa nova segmentação do turismo de natureza, foi proposto pelo pesquisador inglês Thomas Hose, em 1995, como sendo, a provisão de serviços e facilidades interpretativas que permitam aos turistas adquirirem conhecimento e entendimento sobre a geologia e geomorfologia de um sítio, além da simples apreciação estética.

Entretanto, em 2000, Thomas Hose, o redefiniu e aprimorou, acrescentando a necessidade de, além de prover serviços e facilidades interpretativas, também promover os valores e os benefícios sociais

de lugares com atrativos geológicos e geomorfológicos, assegurando sua conservação. Na opinião de Newsome e Dowling (2006), a geologia e a geomorfologia são os componentes centrais e o enfoque principal de interesse desta modalidade turística.

O geoturismo compreende o segmento do turismo que tem na geodiversidade seu atrativo, sendo composto pela descrição de monumentos naturais, parques geológicos, afloramentos rochosos, cachoeiras, cavernas, sítios fossilíferos, paisagens, fontes termais, minas desativadas e outros pontos ou sítios de interesse geológico (BRASIL, 2008).

Não se trata somente de ver formas de relevo espetaculares, mas de conhecer os processos que modelam a crosta terrestre. Assim, os turistas também têm o entendimento da relação “forma-processo” que é importante na geologia e, por extensão, no geoturismo. De acordo com Schobbenhaus e Silva (2012), o geoturismo envolve turistas observando as paisagens naturais, as formas de relevo e as rochas, bem como os processos que as moldaram ao longo do tempo geológico.

O termo geoturismo é essencialmente entendido como “turismo geológico” e se concentra na geodiversidade (SCHOBENHAUS e SILVA, 2012). É uma forma de turismo de interesse especial focado no patrimônio geológico e na formação de paisagens, tendo como princípio fundamental a proteção sustentável e conservação da geodiversidade.

No entender de Brilha (2005), o patrimônio geológico é um conjunto de recursos naturais não renováveis que, tendo um valor científico, cultural, pedagógico e turístico, permite conhecer, estudar e interpretar a história geológica da Terra, bem como os processos que a modelaram e continuam modelando.

É importante esclarecer que apesar da terminologia "patrimônio geológico", este na verdade é composto por um conjunto abrangente e complexo de diversos tipos de patrimônio, tais como, geomorfológico, petrológico, paleontológico, mineral, tectônico, entre muitos outros (ARAÚJO, 2005).

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM ressalta a importância da proteção do patrimônio geológico, devido a muitos sítios de interesse científico, monumentos naturais e paisagens de grande beleza cênica, estarem diretamente ligados à geodiversidade (BRASIL, 2008). Dessa forma, promover o geoturismo não é apenas acrescentar mais um segmento à atividade turística, pois, preservar o patrimônio geológico é também conservar parte da história natural do planeta Terra.

Para Moreira (2008), assim como o ecoturismo, o geoturismo também cumpre critérios e princípios básicos de sustentabilidade, contemplando os aspectos geológicos como principais atrativos turísticos.

Corroborando com essas argumentações, Frey et al. (2006) consideram o geoturismo como sendo um novo setor ocupacional e de negócios, com a característica principal de transferir e comunicar o conhecimento científico ao público em geral, baseando-se na interação entre políticas, geociências, universidades e o turismo.

Segundo a “Declaração de Arouca”, documento organizado sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO e, com os princípios estabelecidos pelo *Center for Sustainable Destinations – National Geographic Society*, durante o Congresso Internacional de Geoturismo – “*Geotourism in Action – Arouca 2011*” realizado no município de Arouca, região norte de Portugal, o geoturismo foi definido como o turismo que sustenta e incrementa a identidade de um território, considerando a sua geologia, ambiente, cultura, valores estéticos, patrimônio e o bem-estar dos seus residentes.

No entanto, neste trabalho o geoturismo é considerado como uma atividade realizada por pessoas que têm o interesse em conhecer, apreciar e aprender mais sobre os aspectos geológicos e geomorfológicos de um determinado local, sendo esta a sua principal motivação na viagem. Porém, isso não exclui que o turista possa junto a essa visita se inteirar, também, sobre a cultura, paisagem e os demais patrimônios ali presentes.

### 3. GEOTURISMO NO ESTADO DO CEARÁ

A diversidade e as particularidades dos geossistemas, representados pelas características singulares dos componentes naturais, revelam o Brasil como um dos melhores destinos para o turismo de natureza e, dentro desse contexto, o Estado do Ceará se destaca como um importante destino. Atualmente, o turismo aparece como um dos vetores inquestionáveis da política de desenvolvimento do Ceará, sendo indicado como elemento fundamental na resolução do desemprego e do déficit econômico.

A política de desenvolvimento do segmento turístico do Estado do Ceará tem como estratégia principal a estruturação dos corredores de acesso e a interligação dos diversos geossistemas das regiões litorâneas, dos maciços cristalinos, das chapadas sedimentares e dos sertões secos (BARROS, 2004).

De acordo com a Secretaria Estadual do Turismo-SETUR/CE, o fluxo turístico via Fortaleza saltou de 716.098 mil em 1994 para 2.995.024 milhões de turistas em 2012. As receitas geradas pelo fluxo turístico atingiram 939 milhões em 2000 e 5.122,2 bilhões em 2012, gerando um impacto médio no PIB do Estado, no ano de 2012, na ordem de 10,8% (CEARÁ, 2013).

A interiorização do turismo, no Estado do Ceará, visa entre outros objetivos, desconcentrar espacialmente os impactos da receita gerada pelos turistas que se destinam a Fortaleza, bem como aumentar o tempo de permanência no Estado. Do total de turistas que se destinaram a Fortaleza no período 1998/2008, cerca de 65,3% visitaram outras localidades do Estado. Todavia, de um modo geral, cerca de 80,8% das preferências dos turistas foram direcionadas para as localidades litorâneas, 4,8% para os maciços cristalinos e 14,4% para os sertões cearenses (CEARÁ, 2009).

No tocante às características da demanda e perfil do turista, com base no período 1997/2005, o principal fator que motivou a viagem dos turistas para o Ceará foi o passeio (46%), vindo em seguida negócios (27%) e visitas a parentes/amigos (22,4%). No entanto, vale ressaltar que a viagem motivada pelo passeio, teve nos atrativos naturais o seu principal estímulo (87,7%) (CEARÁ, op. cit.).

O Programa de Regionalização do Turismo: Roteiros do Brasil, promovido pelo Ministério do Turismo em parceria com os Governos Estaduais permitiu a criação de diferentes regiões turísticas no território brasileiro. No caso do Ceará, foram estabelecidos quatro roteiros turísticos, a saber: roteiro da costa do sol nascente, roteiro da costa do sol poente, roteiro do caminho de Iracema e o roteiro GeoPark Araripe (BRASIL, 2011).

No entanto, o presente trabalho divide o território cearense em seis roteiros geoturísticos, que se encontram distribuídos nos geossistemas mais representativos do Estado, são eles: roteiro das falésias (Beberibe, Aracati e Icapuí), roteiro das dunas, lagoas e dos eolianitos (Litoral Oeste), roteiro dos maciços graníticos e planalto da Ibiapaba (Uruburetama, Itapajé, Meruoca, Viçosa do Ceará, Tianguá, Ubajara, e Ipu), roteiro dos inselbergs do sertão central (Quixadá e Quixeramobim), roteiro dos maciços pré-litorâneos (Maciços de Baturité, Maranguape e Aratanha) e o roteiro GeoPark Araripe (Crato, Barbalha, Nova Olinda e Santana do Cariri). Estes roteiros foram estabelecidos a partir da identificação de aspectos geológicos e geomorfológicos que sejam – ou possam vir a se tornar – atrações turísticas, bem como pelo seu valor científico, pedagógico e cultural, estando representados na figura 1. A perspectiva é de que o roteiro personalizado, diferente e exótico configure uma nova opção turística, além dos locais badalados.

Historicamente, o turismo no Ceará desenvolveu-se em torno de quatro temas: sol, praia, serra e o ambiente dinâmico oferecido pela capital Fortaleza, que encantam o visitante. A cidade de Fortaleza se configura como o portão de recepção e distribuição do fluxo turístico no litoral do Estado, exercendo um papel essencial na valorização dos espaços litorâneos, incorporando-se sob a dependência direta da capital e sem a mediação de outros centros urbanos (DANTAS, 2002).

Da capital cearense os turistas e visitantes buscam outros destinos, as chamadas comunidades litorâneas, dotadas de paisagens exuberantes e imensa beleza, onde se alternam campos de dunas, depósitos de eolianitos, falésias, rios, lagoas, e uma vegetação exuberante de mangues e coqueirais, com águas normas que encantam o visitante, além de seus aspectos culturais e históricos.

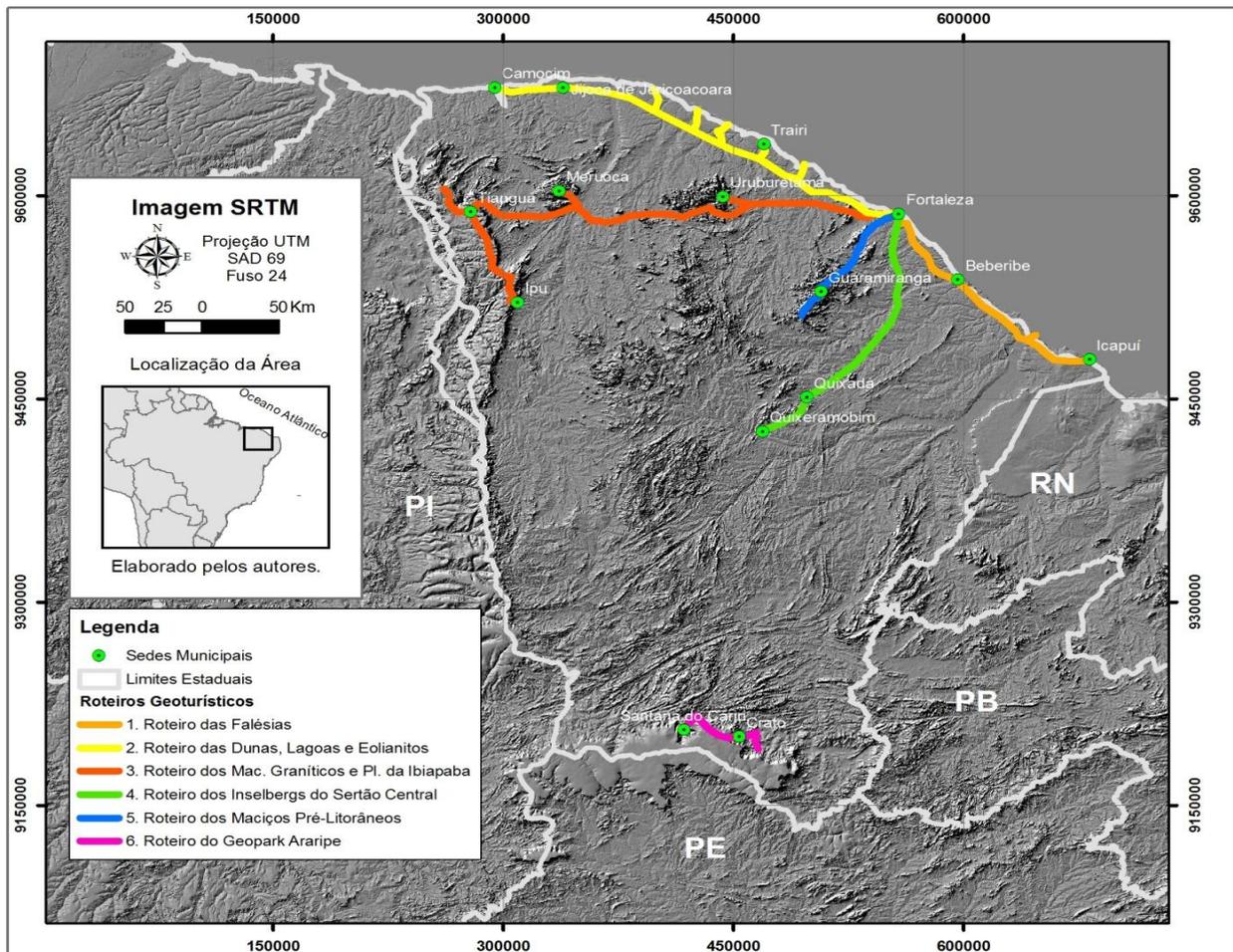


Figura 1 - Mapa de localização dos roteiros geoturísticos propostos. Fonte: elaborado pelos autores.

De Fortaleza para o litoral leste ou oeste, os fluxos turísticos vêm sendo consolidados devido às intervenções do Programa de Ação e Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR I e II) e atualmente, o PRODETUR Nacional. Embora o litoral cearense, com 573 km de extensão, seja o ambiente mais conhecido, o território cearense, em função das diferenças geológicas, hidroclimáticas e geomorfológicas, abriga um rico mosaico de paisagens e ambientes de beleza cênica, científica, cultural e educativa. Tal variedade permite ao turista contemplar uma geodiversidade sem igual, onde a prática do geoturismo pode ser realizada muito bem. Os roteiros geoturísticos do Ceará podem agregar outras diversidades de atrativos naturais como as serras e outras feições geomorfológicas típicas do pediplano sertanejo, como por exemplo, os campos de *inselbergs* de Quixadá. Locais que poderão vir a ser potencializadores do turismo e estimuladores da proteção do patrimônio em geral, dado que reúnem e interligam aspectos geológicos, geomorfológicos, arqueológicos e culturais.

Os maciços cristalinos e planaltos sedimentares, mostram-se em diversos pontos do território cearense com vegetação tropical, resquícios de mata atlântica, cachoeiras, flora e fauna especiais e uma temperatura média anual de 22°C. Já, o sertão é caracterizado por uma grande superfície erosiva entremeada por cursos d'água intermitentes e efêmeros, pontilhado por reservatórios de água e paisagens inusitadas próprias do semiárido cearense, onde predomina a caatinga.

As feições geomorfológicas sempre estiveram presentes em destinos turísticos, porém, apenas nos últimos anos do século XX, com o desenvolvimento do geoturismo, esse segmento vem alcançando importância no cenário turístico mundial, nacional e também no meio científico (BRASIL, 2008).

São muitas as regiões do Ceará que apresentam significativo potencial geoturístico e condições favoráveis para desenvolver plenamente essa atividade, de maneira a usufruir dos benefícios socioeconômicos que ela pode oferecer. Um dos principais benefícios é permitir aos turistas conhecer o patrimônio geológico que compõe o cenário geoturístico, levando o poder público e a comunidade local a valorizá-lo.

Vários municípios cearenses possuem potencial para a prática do geoturismo, sendo que alguns deles já vêm trabalhando em projetos e ações voltadas ao planejamento e divulgação do patrimônio geológico, com destacados resultados, dentre os quais pode-se citar os municípios de Santana do Cariri (capital cearense da Paleontologia), Quixadá (Monumento Natural dos Monólitos), Ubajara (Parque Nacional- Gruta de Ubajara) e Beberibe (Monumento Natural das Falésias). Além da importância cultural e científica, a exploração do patrimônio geológico pode ser um indutor do desenvolvimento econômico, da inclusão social e da integração regional.

O que se tem observado em diferentes experiências que estão sendo desenvolvidas nos municípios cearenses, é que essa atividade se apresenta de várias formas, logicamente influenciada pelas diferenças regionais, mas também pelo tipo de organização, produtos oferecidos e atividades agregadas aos serviços de hospedagem. De qualquer modo, não é novidade que roteiros voltados para a observação de locais onde os aspectos geológicos e geomorfológicos são singulares, já são realizados há muitos anos, entretanto, em sua maioria, registram-se apenas visitas técnico-científicas e aulas de campo.

É inegável que há grande potencial a ser explorado nos sertões e serras cearenses para diversificar o produto turístico do Estado e difundir lugares como exemplos de turismo sustentável e socialmente mais incluyente. O turismo praticado no sertão cearense e nos maciços residuais pré-litorâneos cresce, embora o litoral ainda seja a preferência dos visitantes (CORIOLANO, 2007).

A potencialidade turística dos maciços cristalinos pré-litorâneos ou enclaves úmidos no semiárido, que quebram a continuidade dos sertões revestidos de caatingas, é comprovada, principalmente, pelo clima ameno em pleno semiárido e pelo patrimônio paisagístico deslumbrante associado às melhores condições de umidade. A mata úmida é uma formação vegetacional disjunta da Província Atlântica e típica de ambientes serranos. No Ceará, segundo Campanili e Prochonow (2006), a mata atlântica ocupa uma área total de 1.873km<sup>2</sup> e está localizada de maneira dispersa (Figura 2).

Os maciços úmidos cearenses, também conhecidos como “brejos de altitude”, formam ilhas de umidade e de florestas perenifólias que contrastam com as condições geoambientais das superfícies aplainadas adjacentes, caracterizadas pela ocorrência de secas prolongadas e pela presença de caatinga.



Figura 2: Paisagem no platô do maciço de Baturité, Ceará, com a presença da vegetação perenifólia pluvionebular (mata úmida). Foto: pesquisa de campo, junho 2013.

Dentre os ambientes de exceção climática, no contexto da semiaridez que caracteriza o Ceará, destaca-se o maciço de Baturité, como uma ilha verde e úmida, cujo ponto culminante encontra-se no município de Guaramiranga, com 1.115 metros de altitude, segundo ponto mais elevado do Estado, cujo mirante permite avistar a depressão sertaneja de Canindé/Caridade (Figura 3).

Atualmente, Guaramiranga se apresenta como o principal destino turístico serrano do Ceará, famosa por seus eventos culturais, como o Festival Nordeste de Teatro e o Festival do Jazz & Blues.



Figura 3: Ponto culminante do maciço de Baturité, Ceará, Brasil (Pico Alto). Ao fundo o pediplano sertanejo. Foto: pesquisa de campo, junho 2013.

O sertão cearense semiárido apresenta paisagens bastante singulares no contexto nacional. Trata-se de uma região, com secas periódicas e elevadas temperaturas médias anuais, mas que possui lugares exóticos e admiráveis, como os agrupamentos de *inselbergs* de Quixadá.

Localizado na região do Sertão Central cearense, a 158km de Fortaleza, o município de Quixadá é caracterizado pela presença de feições isoladas denominadas *inselbergs* que quebram a aparente monotonia da paisagem sertaneja. Esses relevos têm sua gênese relacionada à processos de erosão seletiva e estão associados à dioritos e granitóides (Figura 4). Sendo, portanto, um importante polo de geoturismo com paisagens tipicamente sertanejas.



Figura 4 - *Inselbergs* de Quixadá: verdadeiro cartão postal relacionado ao geoturismo sertanejo. Foto: pesquisa de campo, junho 2013.

Tendo em vista as potencialidades paisagísticas dos *inselbergs* de Quixadá, foi criado, através do Decreto nº 26.805/2002, o Monumento Natural dos Monólitos de Quixadá, que abrange uma área de 16.635,59ha. Trata-se de uma unidade de conservação de proteção integral administrada pelo poder público estadual, cujas paisagens naturais foram tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN, no Ceará. Além disso, o município de Quixadá se tornou o mais novo membro da Associação Internacional das Montanhas Famosas (*World Famous Mountains Association-WFMA*), que tem como objetivos fortalecer e aprofundar a comunicação, intercâmbio e cooperação entre montanhas famosas do mundo, além de promover o turismo e proteção ambiental entre os cinco continentes.

Segundo Costa e Silva (2012), apesar dos *inselbergs* não serem considerados montanhas, o município ganhou esse título baseado em sua condição de patrimônio natural, além de suas riquezas arqueológicas, paleontológicas e históricas, como o Açude Cedro, o primeiro do Brasil, construído no século XIX.

O geoturismo, no semiárido cearense, pode ser reconhecido como uma importante alternativa para a manutenção de famílias nos sertões secos, pois trata-se de uma atividade capaz de exercer um papel positivo na diversificação e no desenvolvimento econômico dos sertões, no qual as atividades tradicionais como, por exemplo, agricultura de subsistência e a pecuária extensiva, encontram-se em decadência. Além desses aspectos, o geoturismo também vem sendo apontado como um

instrumento capaz de contribuir para o aumento da autoestima dessas famílias, justamente por estas obterem através dessa atividade, uma maior inserção social.

De costa a costa, o litoral cearense apresenta condições e características excepcionais à exploração geoturística pela presença de um potencial representado pela planície e tabuleiros litorâneos. Na costa oeste a maior expressão espacial é reservada ao campo de dunas que expõe o comportamento migratório de sedimentos arenosos holocênicos, que são postos em trânsito pela ação eólica. Já na costa leste, as falésias, formações abruptas de coloração avermelhada, amarelada a esbranquiçada, com presença de sedimentos areno-argilosos da Formação Barreiras e de paleodunas, constituem a principal atração para os turistas.

A costa oeste cearense, especificamente, no litoral dos municípios de Paracuru, Paraipaba, Trairi, Jijoca de Jericoacoara e Camocim, apresenta uma grande diversidade de gerações dunas (dunas fixas dos tipos parabólicas e dômicas; dunas móveis dos tipos barcanas e barcanóides e atuais do tipo longitudinais), depósitos de eolianitos, lagunas, lagoas costeiras e interdunares, estuários, mangues e paleomangues (praias lamosas), arenitos de praia (*beachrocks*), promontórios, terraços marinhos, tabuleiros pré-litorâneos e praias arenosas e rochosas, que indicam eventos eustáticos, evidenciando relações continente-oceano-atmosfera na formação da planície costeira.

As dunas móveis presentes do litoral oeste cearense, constituídas por sedimento Quaternários, exercem importante função como reservatórios de sedimentos para a manutenção de um aporte regulador de areia ao longo da faixa de praia. Para Meireles (2011), as dunas móveis atuam de modo a evitar eventos erosivos, ao contribuir com sedimentos para a deriva litorânea, sendo ambientes fortemente instáveis uma vez que são controlados pela incidência dos ventos de direção preferencial leste e nordeste (Figura 5).



Figura 5: Campo de dunas móveis compostos por sedimentos areno-quartzosos holocênicos, na praia de Flexeiras, município de Trairi, Ceará, Brasil. Foto: pesquisa de campo, abril 2013.

Na planície costeira do litoral oeste, a ação do vento, a sazonalidade das precipitações pluviométricas e a insolação atuam na dinâmica de transporte de sedimentos, formação de lagoas costeiras e no comportamento ecodinâmico da fauna e flora desse ambiente. Em alguns setores próximos à Jijoca de Jericoacoara encontram-se lagoas bastante singulares com espelhos d'água azulados em contraste com as dunas de areia branca (Figura 6).



Figura 6: Sistema lacustre no município de Jijoca de Jericoacoara, Ceará, Brasil. Foto: pesquisa de campo, abril 2013.

Em diversos setores do litoral oeste do Ceará constata-se a presença de depósitos arenosos litificados, com cimento carbonático, que estão sujeitos a intensa ação da corrosão, formando feições ruiformes denominadas eolianitos. Os campos de eolianitos constituem feições raras no litoral brasileiro e, devido ao excelente estado de conservação e exuberante beleza cênica, também, constituem importante patrimônio geológico, passível de ser explorado pelo geoturismo (Figura 7).



Figura 7: Campo de eolianitos com estratificação plano-paralela na praia de Flexeiras, município de Trairi – Ceará, Brasil. Fonte: pesquisa de campo, abril 2013.

A planície costeira do litoral leste, que vai de Fortaleza até o município de Icapuí, é constituída por uma diversidade de características geomorfológicas e hidrográficas favoráveis ao desenvolvimento do geoturismo. As peculiaridades ao longo da costa leste, também, foram decorrentes das mudanças do nível relativo do mar e das flutuações climáticas, que ocorreram durante o período Quaternário. Dentre as composições geomorfológicas que compõem esse ambiente litorâneo, destacam-se as dunas, lagoas e as falésias.

As areias constituintes do sistema morfológico dunar foram mobilizadas pelo vento com a construção das primeiras faixas de terraço marinho, no início do período regressivo. Já as lagoas costeiras, formadas sobre os terraços marinhos holocênicos e posicionadas entre os cordões litorâneos, estão associadas ao afloramento do lençol freático durante o período de maior precipitação pluviométrica. A paleofalésia evidência o limite do nível do mar durante a penúltima transgressão de onde, com o início do evento regressivo subsequente, é iniciada a composição das formas litorâneas, atualmente, dispostas nessa planície costeira (MEIRELES & SANTOS, 2012).

Quanto ao potencial geoturístico, destaca-se o Monumento Natural das Falésias de Beberibe, criado por meio do Decreto nº 27.461/2004. Essa unidade de conservação abrange uma área de 31,29 km<sup>2</sup>, destacando-se como a menor unidade estadual. Geologicamente, a área caracteriza-se em sua maioria, pelos sedimentos terciários pertencentes a Formação Barreiras e sedimentos de paleodunas, que acompanham a linha da costa e afloram na linha de praia, formando falésias vivas (Figura 8). A alta condutividade hidráulica dos sistemas dunares conectados às falésias favorecem a infiltração da água doce formando pequenas fontes, que são utilizadas pelos veranistas e turistas. Além disso,

constata-se a ação pluvial responsável pela formação de significativas voçorocas, denominadas localmente de labirintos.



Figura 8: Vista aérea e interna das falésias da praia de Morro Branco, Beberibe, Ceará, Brasil.  
Foto: pesquisa de campo, agosto 2013.

O planalto da Ibiapaba, uma das mais belas feições topográficas do território cearense, situado na porção ocidental do Estado, no limite com o Estado do Piauí. Ele constitui o rebordo oriental da bacia sedimentar do Maranhão-Piauí, geologicamente representado pelos arenitos da Formação Serra Grande (Paleozóica), dispostos diretamente sobre o embasamento cristalino, configurando um típico relevo de *glint* (Figura 9).



Figura 9: Vista do escarpamento leste do *glint* da Ibiapaba, Ceará, Brasil.  
Fonte: pesquisa de campo, junho 2013.

Trata-se de um relevo dissimétrico com morfologia de *glint*, apresentando um reverso de caimento topográfico suave em direção oeste e uma escarpa para leste, expressando o trabalho da erosão diferencial orientada pela resistência desigual das rochas em face aos processos desnudacionais.

O setor mais úmido do planalto da Ibiapaba abriga os municípios de Viçosa do Ceará, Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito, Carnaubal, Guaraciaba do Norte, Croatá e uma porção de Ipu. O município de Ubajara destaca-se por abrigar um parque nacional, caracterizado por uma floresta de mata úmida bem conservada, com trechos de mata seca, que se estendem até as vertentes mais inferiores. Esse parque apresenta o mais expressivo relevo cárstico do Ceará, a partir do afloramento dos calcários do Grupo Ubajara (Pré-Cambriano) que estão sob condições climáticas úmidas. Nessa perspectiva, encontram-se várias feições endocársticas, como a caverna principal que é aberta para visitação através de um teleférico.

Na base da escarpa encontram-se alguns pequenos morros formados por calcário exumado a partir do recuo da mesma. A dissolução do calcário nesses morros formou feições exocársticas representadas por predominantemente por *lapiás* (Figura 10).



Figura 10: *Lapiás* escarpados do Morro de Ubajara de coloração cinza-azulada, porções exumadas da rocha calcária, delimitadas pelo relevo da Ibiapaba.  
Fonte: pesquisa de campo, junho 2013.

Encravado na encosta do planalto da Ibiapaba, o Parque Nacional de Ubajara, o menor do Brasil, criado em 30 de abril de 1959, com 563 hectares, teve sua área ampliada pelo Decreto de 13 de dezembro de 2002, passando para 6.288 hectares, têm como principal atrativo turístico o seu grande potencial espeleológico.

No interior do parque foram registradas quatorze cavernas que constituem o conjunto cárstico de Ubajara, destacando-se entre elas a Gruta de Cima (108m), Gruta do Morcego Branco (274m), Gruta do Pendurado (154m) e a Gruta do Urso Fóssil (195m). Esta última recebeu sua denominação devido à descoberta de um crânio fossilizado de um urso da espécie *Arctotherium brasiliense*, com datação de aproximadamente 10.000 anos.

Outros atrativos naturais que pontuam o cenário dessa rota geoturística, que liga Fortaleza ao planalto da Ibiapaba, são os maciços graníticos de Uruburetama e Meruoca, que tratam-se de maciços cristalinos compostos por granitóides de idade Neoproterozóica. Tendo em vista seus aspectos morfoestruturais, esses maciços desenvolvem feições típicas de rochas intrusivas em ambientes de dissecação, tais como pães de açúcar e *tors*. Uma das feições mais exuberantes do maciço de Uruburetama é a Pedra do Frade ou o Frade de Pedra, localizado no município de Itapajé (Figura 11).



Figura 11: Afloramentos rochosos, Frade de Pedra, no município de Itapajé, Ceará, Brasil.  
Fonte: pesquisa de campo, setembro 2013.

A Pedra do Frade é uma escultura rochosa granítica que emerge imponente sobre o maciço de Uruburetama, no formato de um grande monge ajoelhado, que pode ser vista de quase todos os

ângulos da região, principalmente pelos viajantes que trafegam pela BR-222, constituindo-se num dos vários monumentos geológicos desse relevo cristalino.

O maciço da Meruoca apresenta condições de umidade significativamente superiores ao de Uruburetama. Dessa forma, suas paisagens já refletem essas características, com solos profundos e recobertos por mata úmida perenifólia.

A bacia do Araripe constitui uma bacia intracratônica com várias sequências de deposição sedimentar. De acordo com Assine (1992), evidenciam-se quatro sequências estratigráficas: 1. Sequência Paleozóica, representada pela Formação Cariri, localizada na porção leste da bacia definindo os contornos do vale do Cariri; 2. Sequência Juro-Neocomiana, representada pelas Formações Brejo Santo, Missão Velha e Abaiara, também aflorando no setor leste da bacia, ao longo do vale do Cariri; 3. Sequência Aptiano-Albiana, constituída pela Formação Barbalha, e Formação Santana, que se localizam no entorno das encostas da chapada; e 4. Sequência Albiano-Cenomaniana que incorpora a Formação Exu, localizada no topo da Chapada do Araripe (Figura 12).



Figura 12: Vista parcial da Chapada do Araripe, município de Santana do Cariri, Ceará, Brasil.  
Foto: pesquisa de campo, fevereiro 2013.

Dentre as formações apresentadas, a Formação Santana é mais estudada tendo em vista o fato de ser a mais complexa e possuir extensas jazidas de gipsita e um significativo potencial fossilífero. A riqueza do patrimônio geológico da região se equivale à riqueza cultural do seu povo. É nessa porção do Ceará que encontramos o Geopark Araripe, cobrindo uma área de 3.796 km<sup>2</sup> e

abrangendo seis municípios: Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri (CEARÁ, 2012).

Instituído pelo governo do Ceará e reconhecido pela UNESCO no ano de 2006, durante a Conferência Mundial de Geoparks, em Belfast, na Irlanda do Norte, como o primeiro Geopark das Américas. O Geopark Araripe é constituído por 09 (nove) sítios geológicos, funcionando como uma rede de preservação das paisagens naturais e dos achados arqueológicos e paleontológicos. Desde então é considerado um dos projetos mais importantes do Governo do Estado do Ceará. Em decorrência disso, um conjunto de ações de promoção das riquezas naturais da região, em termos de educação ambiental, geoconservação e geoturismo, está sendo realizado.

O município de Santana do Cariri é conhecido por possuir um patrimônio fossilífero excepcional. Nesse município encontra-se o Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri-URCA, fundado em 1985, que atrai anualmente mais visitantes do que a quantidade de moradores existente no município, 17.181 habitantes, segundo o censo do IBGE, realizado em 2010 (Figura 13).



Figura 13: Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri, no município de Santana do Cariri, Ceará, Brasil.

Foto: pesquisa de campo, fevereiro, 2013.

A cidade destaca-se, também, pela produção do artesanato com a temática paleontológica, reutilizando o rejeito das lavras de calcário (Figura 14). Todos esses fatores contribuíram para que Santa do Cariri recebesse, do Governo do Estado do Ceará, o título de capital cearense da Paleontologia.

O Museu de Paleontologia reúne mais de 7.000 peças fósseis, datadas de períodos geológicos, como o Jurássico e o Cretáceo, entre 145 e 100 milhões de anos atrás. Seu acervo atual abriga vários grupos de fósseis, sendo que seus maiores representantes são: troncos petrificados (por silicificação), impressões de artrópodes e peixes ósseos (Figura 15).



Figura 14: Extração de calcário laminado (pedra cariri) e gipsita nos municípios de Santana do Cariri e Nova Olinda, Ceará, Brasil. Foto: Pesquisa de campo, fevereiro 2013.



Figura 15: Registros paleontológicos da bacia sedimentar do Araripe, no município de Santana do Cariri, Ceará, Brasil. Foto: pesquisa de campo, fevereiro 2013.

Um Geopark, segundo Silva (2009), é uma área com expressão territorial e limites definidos, que contém um número significativo de sítios de interesse geológico, histórico, cultural e ambiental com particular importância, raridade ou relevância cênica/estética. Estes sítios fazem parte de um conceito integrado de proteção, educação e desenvolvimento sustentável da população local através do geoturismo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o geoturismo é visto como uma atividade que está relacionada com a valorização da geodiversidade e com a conservação do patrimônio geológico-geomorfológico, podendo assumir um grau de importância estratégica para o futuro do desenvolvimento turístico do Estado do Ceará, além de permitir o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas, sem degradar ou esgotar os recursos naturais que estão sendo utilizados nessa atividade, sensibilizando o público em geral para a importância de sua conservação.

Entretanto, o desenvolvimento do geoturismo não tem sido o desejado, devido, principalmente, a falta de sensibilização do poder público, da iniciativa privada e do público em geral para a geodiversidade, a razão do geoturismo, dificultando o desenvolvimento de estratégias de conservação e de desenvolvimento sustentável. Daí, a necessidade de desenvolver esforços conjuntos para suscitar o interesse do turista para a importância da geodiversidade, para que cada vez mais aspectos geológicos e feições geomorfológicas possam ser integrados em estratégias turísticas.

O espaço geográfico cearense possui características peculiares e não pode ser considerado e administrado como detentor de um único destino turístico, o turismo de sol e praia. Independentemente da região em que essa nova segmentação turística seja praticada, o geoturismo pode proporcionar o desenvolvimento das regiões não contempladas pelo turismo praia e sol, direcionando, para outras áreas do Estado, visitantes motivados não só pela admiração da paisagem, mas por conhecimento na área de geociências.

Muitos desses atrativos precisam ser divulgados para torná-los turísticos, reforçando a noção de vocação turística do Estado. Entretanto, a atividade turística no sertão cearense ainda é incipiente e pouco explorada, devido, principalmente, a pouca interferência do poder público na melhoria das infraestruturas e na divulgação da geodiversidade do semiárido cearense.

A breve caracterização dos roteiros geoturísticos realizada neste trabalho, apesar de sintética, atesta a diversidade/potencialidade dos aspectos geológicos existentes nesse Estado, que podem constituir

uma ferramenta importante no desenvolvimento do turismo, tanto no litoral como no interior cearense, possibilitando o desenvolvimento regional.

Todavia, ressalta-se que nenhum desses roteiros ainda aproveita de forma ampla a imagem possível de ser gerada com o enfoque geoturístico. Isto evidencia que tal segmento turístico, embora seja fruto de análise de inúmeros trabalhos acadêmicos, que demonstram o seu potencial para o apoio ao desenvolvimento do turismo e da geoconservação, ainda precisa ser trabalhado de forma mais ampla, tanto no âmbito de das políticas públicas de incentivo, quanto no aspecto mercadológico.

## 5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. L. S. **Geoturismo**: conceptualização, implementação e exemplo de aplicação ao vale do rio Douro no sector Porto-Pinhão. 2005. 219f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Escola de Ciências, Universidade de Minho, Minho, 2005.

AROUCA GEOPARK. **Declaração de Arouca**. In: Congresso Internacional de Geoturismo, Arouca, Portugal, 9 a 13 de nov. de 2011. Disponível em: [http://www.cm-arouca.pt/portal/images/stories/noticias/geoparque/declaracao%20de%20arouca\\_pt.pdf](http://www.cm-arouca.pt/portal/images/stories/noticias/geoparque/declaracao%20de%20arouca_pt.pdf). Acesso em: 10 de jan. 2014.

ASSINE, M. L. Análise Estratigráfica da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geociências**, 22(3). 289-300. 1992.

BARROS, F. S. O. Ecoturismo: uma alternativa de desenvolvimento sustentável para pequenas comunidades do sertão central cearense. **Turismo: Visão e Ação**. v. 6, n. 2, 2004. 151-168p.

BRASIL. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Geodiversidade do Brasil**. Brasília: Serviço Geológico do Brasil, 2008. 266p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Plano Aquarela 2020** – marketing turístico internacional do Brasil. Brasília: Embratur, 2009. 126p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Ecoturismo**: orientações básicas. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 92p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Roteiros do Brasil**: programa de regionalização do turismo. Brasília: Ministério do Turismo, 2011. 115p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Plano Nacional do Turismo 2013-2016**: o turismo fazendo muito mais pelo Brasil. Brasília: MT, 2010. 57p. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2013.

BRILHA, J. **Patrimônio geológico e geoconservação**: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Braga: Palimage, 2005. 190p.

CAMPANILI, M.; PROCHONOW, M. (Orgs.). **Mata Atlântica: uma rede pela floresta**. Brasília: RMA, 2006. 332p.

CEARÁ. Secretaria Estadual do Turismo. **Estudos turísticos da SETUR: evolução do turismo no Ceará**. n. 17. 4 ed. Fortaleza: SETUR (CE), 2009. 13p.

\_\_\_\_\_. Secretaria das Cidades. **Projeto cidades do Ceará-Cariri Central**. Geopark Araripe: histórias da Terra, do meio ambiente e da cultura. Crato: Ceará, 2012. 167p.

\_\_\_\_\_. Secretaria Estadual do Turismo. **Indicadores turísticos 1995/2012**. Fortaleza: SETUR (CE), 2013. 32p.

CORIOLOANO, L. N. M. T. **Do local ao global: o turismo litorâneo cearense**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2002. 160p.

\_\_\_\_\_. Turismo e meio ambiente: interfaces e perspectivas. p. 19-43. In: CORIOLOANO, L. N. M. T.; VASCONCELOS, F. P. (Orgs.). **O turismo e a relação sociedade-natureza: realidade, conflitos e resistências**. Fortaleza: Editora UECE, 2007. 440p.

COSTA, F. F. T.; SILVA, L. Os monólitos de Quixadá e os impactos do título internacional de montanhas famosas da *World Famous Mountains Association-WFMA*. **VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisas e Inovação**. Palma: Tocantins, 2012. 10p.

CRUZ, R. C. A. **Introdução a geografia do turismo**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003. 125p.

DANTAS, E. W. C. Construção da imagem turística de Fortaleza/Ceará. **Mercator: Revista de Geografia da UFC**, ano 01, n. 01, 2002. 53-60p.

EAGLES, P. F. J. International trends in park tourism. **Europarc 2001**, Edition. 4, Matrei, 43p.

FREY, M. L.; SCHAFFER, K.; BUCHEL, G.; PATZAK, M. Geoparks: a regional European and global policy. In: DOWLING, R.; NEWSOME, D. (Eds.). **Geotourism**. Elsevier Butterworth Heinemann, Oxford, 2006. 260p.

HOSE, T. A. **Selling the story of Britain's Stone**. **Environmental Interpretation**, 10. 1995. 16-17p.

\_\_\_\_\_. T. A. "Geoturismo" europeo: interpretación geológica y promoción de la conservación geológica para turistas. In: BARETTINO, D.; WIMBLEDON, W. A. P.; GALLEGOS, E. (Eds.). **patrimonio geologic: conservación y gestión**. Instituto Geominero de España, Madrid, 2000. 212p.

MCKERCHER, B. **Turismo de natureza: planejamento e sustentabilidade**. São Paulo: Contexto, 2002. 303p.

MEIRELES, A. J. A. Geodinâmica dos campos de dunas móveis de Jericoacoara/CE-BR. **Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 22, p. 169-190, mai./ago. 2011.

MEIRELES, A. J. A.; SANTOS, A. M. F. **Atlas de Icapuí**. 1. ed. Fortaleza: Editora Fundação Brasil, 2012. 156p.

MOREIRA, J. C. **Patrimônio geológico em unidades de conservação**: atividades interpretativas, educativas e geoturísticas. 2008, 374f. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

NASCIMENTO, M. A. L.; AZEVEDO, U. R.; MANTESSO NETO, V. Geoturismo: um novo segmento do turismo. PUC Minas – **Revista de Turismo**, v. 2, n. 3, dezembro, 2007.

NEWSOME, D.; DOWLING, R. The scope and nature of geotourism. In: DOWLING, R.; NEWSOME, D. (eds.). **Geotourism**. Elsevier Butterworth Heinemann, Oxford, 2006. 260p.

SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R (Orgs.). **Geoparques do Brasil**: propostas. v. 01. CPRM, 2012. 748p.

SILVA. E. V. Paisagens do interior da região Nordeste. **I Simpósio Nordestino de Turismo Sertanejo**. João Pessoa: UFPB, 2001.

\_\_\_\_\_. As redes global e europeia de geoparques apoiadas pela UNESCO e o ano internacional do planeta Terra. 65-86. In: CARVALHO, C. N.; RODRIGUES, J.; JACINTO, A (Eds.). **Geoturismo e desenvolvimento local**. Idanha-a-Nova, 2009. 311p.

WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. **Travel & tourism economic impact 2012 Brazil**. Disponível em: <http://wttc.org/site-media/uploads/downloads/brazil2012.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2013.